

Descrizione e notizie biologiche di due Imenotteri Calcididi parassiti di uova di Cicale.

Continuando la raccolta e lo studio di insetti parassiti per meglio conoscere quali di essi hanno rapporti con insetti dannosi, ho potuto osservare nel 1917 e 1918 due specie di Imenotteri Calcididi parassiti di uova di Cicale (*Cicada plebeja* Scop. e *Tettigia orni* L.), dei quali uno (*Cerambycobius cicadae* Gir.) era già noto, l'altro (*Centrodora cicadae* mihi), sembra, è rimasto finora sconosciuto (1). Di ambedue le specie do nelle pagine seguenti le descrizioni degli adulti, uova e larve e le notizie sui loro costumi; ma innanzi tutto credo opportuno ricordare come e dove depongono le uova le Cicale sopra nominate.

Tanto la *Cicada plebeja* che la *Tettigia orni* depongono le uova in luglio, agosto e primi di settembre (2). Esse scelgono per tale atto steli di piante erbacee o rami di piante legnose che possono essere di specie molto diverse, ma devono avere uno stesso carattere, devono cioè i loro steli e i rami essere secchi o quasi e non devono essere vuoti nell'interno o, se lo sono, devono avere pareti abbastanza spesse da contenere le cellette per le uova. Le

(1) Oltre i due Imenotteri parassiti nominati ho osservato frequentemente esemplari di *Pediculoides* intenti a distruggere uova sane di Cicale o larve di *Cerambycobius* o uova contenenti larve di *Centrodora*. Ho pure trovato qualche larva di *Cerambycobius* attaccata da un'altra larva ectoparassita di Calcidide, forse di *Homoporus*, avendo ottenuto da steli di *Arundo pliniana* anche due esemplari di Calcidide riferibile a tale genere; ma non avendo potuto avere materiale sufficiente per un allevamento, non posso per ora accertare nulla in proposito.

(2) Si tenga presente che tutte le osservazioni principali sono state fatte nella provincia di Salerno a pochi metri di altitudine.

uova da me tenute in osservazione erano state deposte in steli di *Arundo pliniana*, pianta che è frequente in alcune località della provincia di Salerno, ed in rametti di *Acer campestre* posti a sostegno di viti.

Ambedue le Cicale nominate per deporre le uova introducono il loro ovopositore attraverso la superficie del rametto (o stelo) scelto e lo dirigono in dentro ed in basso in modo da formare

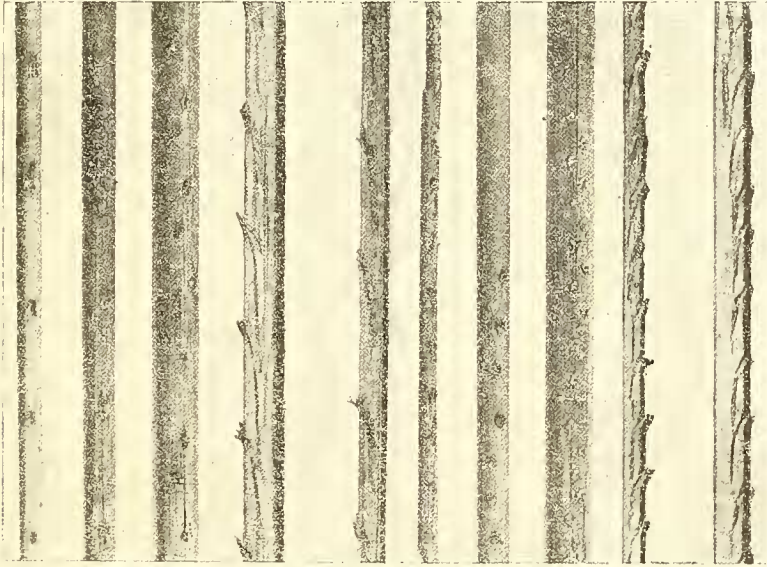


Fig. I.

Steli di *Arundo pliniana*: i primi tre interi, i due seguenti spaccati per il lungo, con nidiate di ova di *Cicada plebeja*; i tre seguenti a destra interi, il nono e il decimo spaccati con nidiate di ova di *Telligia orni*.

una celletta diretta dall'alto in basso e lunga circa un centimetro se di *Cicada* e circa mezzo centimetro se di *Telligia*. Dopo la prima celletta ne scavano una seconda, introducendo l'ovopositore la *Cicada* alla distanza dal basso in alto di circa un centimetro dal primo in linea retta, ed alla distanza di mezzo centimetro la *Telligia*. Dopo la seconda ne scavano una terza e così via fino ad 11 o 15 di regola sempre in linea perpendicolare e alla distanza indicata; frequentemente però si trovano anche rametti con fori in numero molto maggiore e disposti non in una linea perpendicolare, nè alla distanza indicata, ma in varie serie perpendicolari più o meno irregolari e molto avvicinate (Fig. I). In tali casi credo che altra

o altre femmine abbiano depositato le uova sulla stessa parte del rametto (o stelo) cominciando in un altro punto vicino all'incisura praticata dalla prima femmina che depositò le uova oppure, almeno talvolta, una stessa femmina praticato un certo numero di fori e relative cellette dal basso in alto, è tornata in basso per ricominciare un'altra serie di fori più o meno regolarmente alternati coi primi.

In ogni celletta la *Cicada* deposita da 6 a 12 uova, che sono lunghe mm. 2,60 e larghe 0,65; la *Tettigia* ve ne deposita 4 a 5 lunghe mm. 2,20, larghe 0,58.

Le uova deposte in luglio, agosto e primi di settembre danno in ottobre le larve, le quali si approfondano nel terreno.

Cerambycobius cicadae (Giraud)

Eupelmus cicadae Giraud, Ann. Soc. ent. France (5) I (1871), p. 413.

♀ Corpo verde scuro metallico un poco più chiaro sulla faccia e sul dorso del torace, antenne nerastre collo scapo verde scuro metallico, zampe coll'apice del femore, la base e la parte distale della tibia ed il tarso,

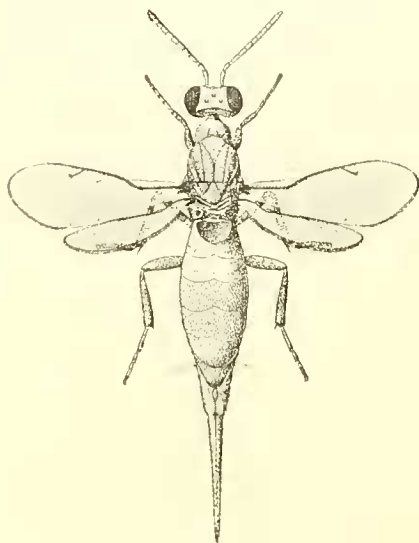


Fig. II.

Femmina di *Cerambycobius cicadae*.

eccettuato l'ultimo articolo bruno, di colore fulvo-ocraceo, ali ialine colle nervature fulvo-ocracee.

Lunghezza del corpo (senza ovopositore) mm. 3,8, larghezza del torace 0,70, lunghezza delle antenne 1,45, dell'ala anteriore 2,20, larghezza della stessa 0,80; lunghezza della parte sporgente dell'ovopositore 1,70, dello stesso dalla base all'apice 3,60.

Capo poco più lungo del torace, occhi brevemente e piuttosto radamente pelosi.

Torace con reticolo microscopico e numerose e brevissime setole.

Per i caratteri delle antenne, delle parti boccali, delle ali e delle zampe si vedano le figure II-III.

♂ Corpo verde scuro coll'addome nerastro a riflessi azzurri, antenne nere, zampe nere coll'apice dei femori, la base e l'estremità delle tibiae isabellini, articoli 1-3 dei tarsi anteriori isabellini pallidi, articoli 1-4 dei tarsi medi e posteriori bianchi, ali

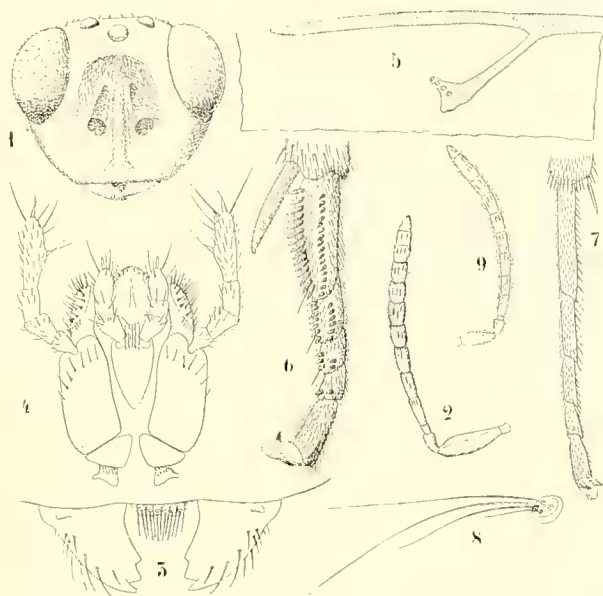


Fig. III.

Cerambycobius cicadae, femmina: 1. capo visto di fronte; 2. antenna; 3. margine del clipeo col labbro superiore e mandibole; 4. mascelle del primo e secondo paio; 5. parte della marginale, postmarginale e stigmatica dell'ala posteriore; 6. zampa del secondo paio dall'apice della tibia; 7. zampa del terzo paio dall'apice della tibia; 8. cercoide del nono segmento addominale; 9. antenna del maschio.

ialine con nervatura brunastra. Tergiti addominali a margine posteriore retto; pene appena sporgente.

Lunghezza del corpo mm. 2,60, larghezza del torace 0,52, lunghezza delle antenne 1,10.

Habitat. Io ho ottenuto esemplari da uova di Cicale raccolte a S. Maria di Castellabate e Agropoli (Salerno), Acri (Cosenza); Reaumur, Lichtenstein e Fabre lo osservarono in Francia.

Osservazione. Questa specie fu riferita dal Giraud al genere *Eupelmus* Dalm., ma per le antenne a scapo compresso, per la forma dell'estremo addome e per la postmarginale più lunga credo che debba ascriversi al genere *Cerambycobius* Ashm.

Il primo ad osservare questa specie fu il Reaumur (1), il quale aprendo rametti con uova di Cicale trovò in quasi tutti, al posto di uno o più gruppi di uova, due o tre larve bianche, senza zampe le quali si erano sviluppate a spese delle uova e che « devinrent au printemps, egli scrive, de petites mouches noires et luisantes de la classe des ichneumons. Les femelles portent au derrière deux longs filets, tantôt séparés l'un de l'autre et tantôt réunis, parce que l'un est une espèce de tarière dont l'autre est l'etui.

Cet instrument lui sert a porter ses œufs dans les nids où les cigales ont logé les leurs ».

Quantunque il Reaumur abbia attribuito un colore nero agli adulti di tale parassita, si può credere che egli abbia voluto intendere nerastro, quale esso appare quando si guarda ad occhio nudo con poca attenzione e si può ritenere che l'insetto da lui osservato sia stato realmente il *Cerambycobius cicadae* descritto nel 1871 dal Giraud su esemplari mandatigli dal Lichtenstein, che li aveva ottenuti a Montpellier da rametti con uova di una Cicala, probabilmente di *Cicada plebeja*.



Fig. IV.

Cerambycobius cicadae:
1. ovo ovarico; 2. e 3. ova
deposte (ingrand. tutte
e tre ugualmente).

Il Fabre (2) osservò lo stesso parassita in atto di deporre le uova nei fusticini o rametti contenenti le uova di Cicala e mentre questa non aveva ancora terminato di deporre nello stesso rametto; notò pure la posizione verticale assunta dalla parte posteriore del corpo durante l'introduzione dell'ovopositore, ma non si occupò di conoscere altre particolarità dei costumi.

Ovo.

L'ovo ovarico del *Cerambycobius cicadae* (Fig. IV, 1) ha la forma di un fiaschetto un po' depresso sopra un lato e con un collo alquanto più lungo della pancia e questa fornita posteriormente anche di una breve appendice conica; quando esso è de-

(1) Sur les Cigales et sur quelques mouches de genres approchant de leur. Memoires pour servir à l'histoire des Insectes. Vol. V, quatrième memoire, 1740, p. 183, pl. 19, fig. 12-14.

(2) Souvenirs entomologiques. Cinquième série, XVIII. La Cigale. La ponte, p. 272.

posto (Fig. IV, 2 e 3) presenta una forma subellittica allungata, al dorso alquanto convessa o pianeleggiante o appena concava, ai due poli ristretta; il polo anteriore continua in un peduncolo sottile, lunghetto e più o meno ritorto su sè stesso essendo rimasto vuoto dell'ooplasma, il polo posteriore termina appuntito e più o meno uncinato; l'ovo è di colore bianco e senza il peduncolo è lungo mm. 0,482, largo 0,156.

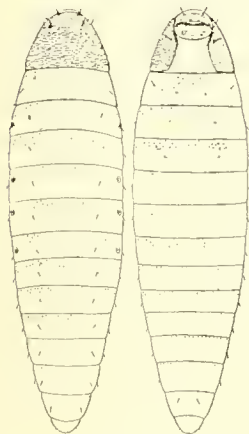


Fig. V.
Cerambycobius cicadae: 1. larva neonata dal dorso; 2. la stessa vista dal ventre.

Larva.

La *larva neonata* (Fig. V) è allungata, circa tre quarti più lunga che larga, col capo leggermente cremaio ed il resto bianco. È lunga mm. 0,60, larga 0,17. Essa è composta del capo e di tredici segmenti ben distinti.

Il capo ha un rivestimento chitinoso più forte del resto del corpo ed è fornito di due brevi antenne uniarticolate coniche e di quattro setole superiori submediane: due poco dietro e due poco innanzi il livello della base delle antenne, sotto ha due setole laterali anteriori e due sublaterali poco dietro e a fianco delle mascelle. La bocca è ventrale, quasi terminale ed ha un labbro con due sensilli circolari, due brevi e forti mandibole uniarticolate e pochi sensilli circolari sulle mascelle e sul labbro inferiore come si vede nella figura VI.



Fig. VI.
Cerambycobius cicadae: capo e primo segmento toracico della larva neonata visti dal ventre: in alto a destra una mandibola della stessa.

I segmenti del torace hanno due brevissime setole ventrali submediane, due brevi sublaterali dorsali e due laterali; i segmenti addominali 1 ad 8 hanno le setole laterali e le sublaterali superiori; sul penultimo le setole laterali diventano ventrali, l'ultimo ha due brevissime setole laterali posteriori.

Sulla parte anteriore dei segmenti toracici e degli addominali fino al penultimo compreso esistono tanto al dorso che al ventre minutissime punte che vanno decrescendo di numero sui segmenti addominali posteriori.

La larva neonata ha quattro paia di stigmi situati un paio ai lati del mesotorace ed un paio ai lati dei primi tre segmenti addominali.

Larva adulta (Fig. VII). Corpo allungato poco ristretto anteriormente ed alquanto di più posteriormente, pochissimo piegato ad arco colla convessità al dorso; di colore biancastro leggermente tinto di grigio a causa del contenuto dell'intestino che si vede un poco per trasparenza, colle mandibole nerastre. Lungo fino a mm. 3,5 e largo 0,98.

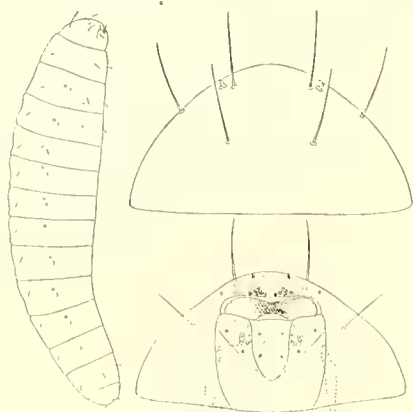


Fig. VII.
Cerambycobius ciradue; larva adulta vista di fianco; a destra capo della stessa pronò (in alto) e supino (in basso).

Il corpo è composto del capo e di tredici segmenti distinti.

Il capo visto dal dorso è quasi il doppio più largo alla base che lungo, ha lati gradatamente convergenti ed arcuati, è fornito sopra di sei setole lunghette e di antenne tuberculiformi brevissime, sotto ha una setola lunghetta

per lato e sul labbro superiore e sulle mascelle del primo e secondo paio i sensilli che si vedono nella figura VII; le mandibole sono brevi, forti, acute, poco uncinato.

I tre segmenti del torace hanno ciascuno due brevi setole sublaterali dorsali, due laterali, due sublaterali ventrali e due submediane ventrali; i segmenti 1 ad 8 addominali mancano delle setole ventrali, subventrali e submediane, il 9° ha la sublaterale ventrale, il decimo ha due brevi setole ventrali e due dorsali posteriori.

Gli stigmi sono nove distribuiti uno per lato dei segmenti del corpo dal 2° toracico al settimo addominale.

Biografia.

Gli adulti del *Cerambycobius* cominciano a comparire dai primi agli ultimi di luglio (a Portici li ebbi dall'8 al 28). Essi sono molto attivi; si nutrono bene di sostanze zuccherine ed anche appena fuoriusciti allo stato adulto possono accoppiarsi.

Accoppiamento. Il maschio, che è molto più piccolo della femmina, sale sul dorso di essa rapidamente e si porta in avanti fino ad essere col capo sul capo della femmina e incrocia le sue colle antenne di essa, poi svelto cammina a ritroso e si ripiega coll'addome sotto il ventre della femmina per restare accoppiato pochi secondi. Se non riesce ad accoppiarsi con una prima manovra, la ripete.

Dopo l'accoppiamento ho visto più di una volta il maschio tornare sul dorso della femmina, collocarsi col capo in corrispondenza a metà circa delle antenne, le zampe anteriori sulla base delle stesse, le zampe medie sugli occhi e in tale posizione battere colle proprie le antenne della femmina, accarezzare le stesse colle mandibole ed i palpi, colle zampe medie lisciare i lati del capo e restare così per alcuni secondi, poi allontanarsi definitivamente dalla femmina. Altre volte ho visto fare tale manovra quando la femmina non cedeva al primo tentativo di amplesso.

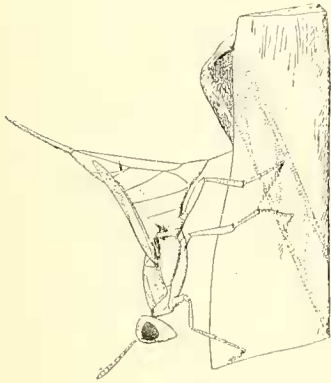


Fig. VIII.

Pezzo di stelo di *Arundo pliniana* con femmina di *Cerambycobius cicadae* in atto di deporre un ovo vicino a uova di *Cicada plebeja*.

Deposizione dell' uovo. La femmina quando è capitata sopra un rametto o fusticino contenente ova di cicala, vi cammina tastandolo ed

arrivata ad un' incisura, che porta alla celletta colle ova, tocca la superficie colle antenne e se trova conveniente di deporvi l'ovo, si rivoltà col corpo in modo da collocarsi coll'addome su detta incisura, abbassa lo stiletto (non la guaina) e comincia a tentare di introdurlo nel foro facendo dei movimenti di avanti e dietro col corpo. Se riesce ad introdurre lo stiletto, lo approfonda tutto nella galleria contenente le ova e rimane allora col corpo orizzontale, o quasi, dal vertice del capo fino alla base dell'ovopositore, col capo perpendicolare colle antenne diritte rivolte in alto e in avanti e la parte posteriore dell'addome rivolta pure in alto (Fig. VIII) e in qualche momento anche un poco in avanti. La deposizione dell' uovo è compiuta in 5-6 minuti.

L'ovo è deposto nella celletta, in cui si trovano le uova di cicala, a contatto col primo di esse ed in luglio impiega quattro giorni a svilupparsi (a Portici ova deposte il 19 luglio dettero le larve il 23).

La larva neonata nasce a contatto di un novo e con movimenti vermicolari si pone in modo da potere aderire colla bocca alla superficie dell'ovo stesso e lo succhia.

Una larva da un ovo passa ad un altro e per diventare adulta consuma di regola tutte le uova che si trovano in una celletta di *Tettigia orni* e che sono 4-5 oppure tutte o quasi tutte quelle di una celletta di *Cicada plebeja* che sono 6 a 12.

La larva che ha terminato di nutrirsi (già ai primi di agosto possono trovarsi larve a tale stato) spinge i gusci delle uova anche frantumati parte ad un estremo e parte all'opposto lasciando così un canale, da essa occupato col capo rivolto all'incisura, in cui si trasforma l'anno seguente in pupa e resta fino all'estate successiva, quando divenuto insetto adulto pratica un foro circolare attraverso la circostante parete del fascicino o rametto e fuoriesce all'aperto.

Debbo notare che qualche larva invece di dare l'adulto l'anno seguente lo dà dopo due anni, almeno a Portici in laboratorio è avvenuto che da rametti di acero secco con ova di cicala raccolti a S. Maria di Castellabate nell'ottobre del 1916 ebbi vari adulti di *Cerambycobius* nel luglio 1917 ed una femmina dello stesso il 20 luglio 1918.

Di regola una nidiata di Cicala attaccata dal *Cerambycobius* ha distrutte le uova di due o più cellette (Fig. IX) (da due o più larve s'intende), più raramente di una sola perchè pare che se il

Cerambycobius non è disturbato, dopo di aver deposto un ovo in una celletta, passa ad un'altra o ad altre della stessa nidiata.

Nei due anni 1917 e 1918 che io ho fatto le mie osservazioni specialmente in provincia di Salerno, ho trovato una percentuale di uova di Cicale attaccate da questo parassita che non sorpassava il 25 %, ma il Reaumur scrisse di avere osservato



Fig. IX.

Pezzo di stelo di *Arundo pliniana* spaccato in corrispondenza a cinque cellette di uova di *Cicada plebeja*; nella terza (cominciando dall'alto) e nella quinta celletta si vede una larva adulta di *Cerambycobius* che ha distrutto tutte le uova.

distrutte le uova di una o due cellette di quasi tutte le nidiate di cicala da lui aperte, ciò che potrà avvenire qualche anno, e potrebbe essere anche con maggiore intensità, da noi.

Centrodora cicadae sp. n.

Adulto.

Femmina (Fig. X). Corpo di colore brunastro colla parte del capo al di sopra del margine inferiore degli occhi, il mesonoto,

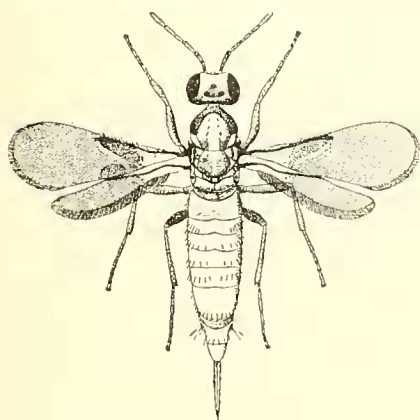


Fig. X.
Femmina di *Centrodora cicadae*.

eccetto due macchie posteriori laterali e due fascie larghe laterali sullo scutello, il propodeo; la base dell'addome e in alcuni esemplari anche gran parte del settimo e dell'ottavo segmento (apparenti) di colore isabellino o fulvo chiaro; antenne brunastre; ali ialine; le anteriori un poco affumicate dietro la marginale eccetto verso il centro della membrana, dove si mantengono quasi incolore; zampe brunastre coll'apice del femore, quello delle tibiae

e i primi 4 articoli dei tarsi di colore isabellino o testaceo pallido.

Lunghezza del corpo (senza ovopositore) mm. 1,75; larghezza del torace 0,34; lunghezza delle antenne 0,58; dell'ala posteriore 1,12, larghezza della stessa 0,40; lunghezza dell'ovopositore, che è retto, misurato dalla base corrispondente sotto il terzo segmento addominale (quarto morfologico) all'estremità posteriore 1,30; lunghezza della parte sporgente dell'ovopositore 0,40.

Occhi provvisti di numerose e brevissime setole. Per gli altri caratteri del capo, delle antenne, delle appendici boccali, delle ali e delle zampe si vedano le figure X e XI.

Maschio. Quasi sempre oltre la metà più piccolo della femmina misurando mm. 0,85 in lunghezza e 0,22 in larghezza (al torace). Antenne lunghe 0,30 e collo scapo allargato a differenza della femmina.

Habitat. Tutti gli esemplari finora da me osservati sono della provincia di Salerno (S. Maria di Castellabate e Agropoli).

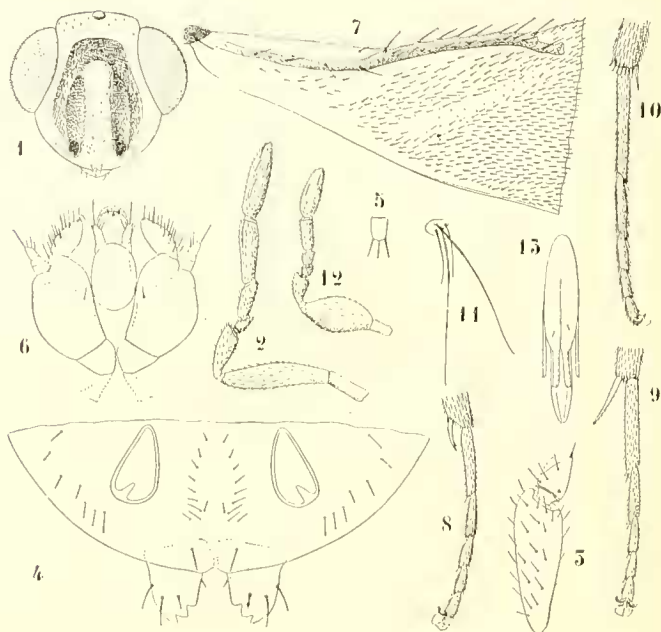


Fig. XI.

Centrodora cicadae, femmina: 1. capo visto di fronte; 2. antenna; 3. pedicello e primo articolo del funicolo della stessa; 4. parte inferiore del capo colle mandibole; 5. labbro superiore; 6. mascelle del primo e del secondo paio; 7. parte prossimale dell'ala anteriore; 8-10. zampe del primo, secondo e terzo paio dall'apice della tibia; 11. cereoide del nono segmento addominale; 12. antenna del maschio; 13. pene.

Osservazione. Questa specie è affine alla *Centrodora* (sub *Paraphelinus*) *speciosissima* (Girault), ma si distingue (stando alla descrizione) per il colore e la diversa lunghezza degli articoli delle antenne.

Ovo.

L'ovo della *Centrodora cicadae* (Fig. XII, 1 e 2) è molto allungato e un poco piegato ad arco, ha un polo pochissimo assottigliato e l'opposto molto di più. È lungo mm. 0,150-0,160, largo (nel punto di maggiore larghezza) mm. 0,040.

Larva.

La *larva neonata* (Fig. XII, 3) è tozza, poco più del doppio più lunga che larga, quasi tronca anteriormente, poco assottigliata posteriormente, convessa al ventre e leggermente concava al dorso. Non presenta segmentazione distinta, nè peli di sorta; in mezzo alla parte anteriore del corpo ha una piccola bocca, ai cui lati si trovano due brevissime mandibole triangolari. L'intestino medio è molto sviluppato ed occupa la maggior parte della cavità del corpo. È lunga mm. 0,28 e larga 0,13.

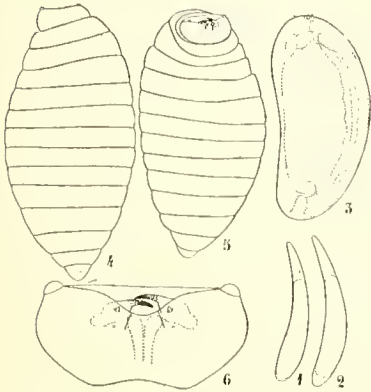


Fig. XII.

Centrodora cicadae: 1. e 2. due uova già deposte; 3. larva neonata molto ingrandita cogli organi interni visti per trasparenza; 4. larva adulta vista dal dorso; 5. la stessa vista dal ventre; 6. capo della stessa visto dal ventre.

La *larva adulta* (Fig. XII, 4-5) ha forma subovale colla parte posteriore corrispondente al polo più assottigliato. Il capo è piccolo, trasverso, e può nascondersi quasi del tutto nel

torace; il resto del corpo è formato di tredici segmenti distinti, tutti nudi.

Il capo (Fig. XII, 6) è fornito di due brevissime antenne a forma di tubercolo convesso situato all'angolo anteriore laterale; la bocca è apicale, centrale e limitata ai lati da due forti mandibole leggermente uncinatae, acute.

La lunghezza della larva adulta è di mm. 0,78-1,40 e la larghezza 0,42-0,60.

Biografia.

Gli adulti dell'ultima generazione dell'anno di *Centrodora cicadae* cominciano a comparire dai primi di luglio alla fine dello stesso mese dell'anno seguente, a Portici li ebbi da rametti o fusticini, che avevano contenuto ova di cicala, dal 7 al 26 luglio; gli adulti della prima generazione estiva cominciano a venire fuori ai primi di agosto e continuano fino a tutto lo stesso mese.

L'accoppiamento può aver luogo subito dopo la comparsa degli adulti.

Il maschio avvicinosi ad una femmina sale rapidamente sul suo dorso e si colloca sopra o di fianco al capo e comincia colle sue antenne a battere su quelle della femmina, poi si porta lesto in dietro e ripiega il proprio addome sotto quello della femmina. Se questa è vergine e accetta l'accoppiamento, il maschio resta attaccato qualche secondo e poi si distacca; se la femmina ricusa, il maschio torna sul dorso e ripete lo stimolo con insistenza anche per più volte e a lungo (anche per un minuto), finchè persistendo il rifiuto della femmina se ne allontana.

La deposizione delle uova viene cominciata nello stesso mese di luglio. Quando una femmina che ne è in cerca, ha trovato un rametto con uova di cicala, vi cammina su rapidamente tastando in corrispondenza delle incisure e attorno ad una di questa si ferma tastando colle antenne e anche introducendo il capo nell'incisura stessa, poi gira un poco quasi attorno allo stesso punto sempre tastando e torna a fermarsi.

Se vuole depositare l'uovo si ferma a poca distanza dall'incisura, qualche volta anche un po' distante, piega l'addome in basso fino a porre la guaina dell'ovopositore perpendicolarmente alla superficie del rametto e comincia a fare sforzi per introdurre gli stilette. Quando essa è ferma in tale posizione, appena tocca la superficie su cui si trova colla estremità delle zampe del secondo e terzo paio, mentre quelle del primo paio le agita dall'avanti in dietro e appena di quando in quando le tocca sulla superficie del rametto (o stelo). Quando poi comincia a fare penetrare l'ovopositore, rivolge la guaina coll'addome in dietro ed esercita la pressione con tutto il corpo orizzontale sulla base dell'ovopositore che a poco a poco introduce a fatica interamente nel rametto in corrispondenza ad un uovo di cicala, arriva sull'ovo stesso, lo fora e vi deposita un uovo.

L'intero atto della deposizione può durare circa un quarto d'ora.

Lo sviluppo embrionale dell'uovo in luglio avviene in circa tre giorni e l'accrescimento della larva in due a tre: a Portici da ova deposte il 26 luglio (dalle ore 9 alle 12) nacquero le larve la mattina del 29 e la mattina del 31 si trovarono larve quasi adulte lunghe mm. 0,78 e si ebbero gli adulti il 14 agosto cioè dopo 19 giorni dalla deposizione. Gli adulti della prima generazione depositano le uova per una seconda ed ultima.

In un ovo di cicala si trovano frequentemente due larve di *Centrodera*, qualche volta anche tre.

L'ovo parassitizzato contenente la larva prende prima un colore giallastro crema e poi rosso mattone pallido.

La *Centrodera cicadae*, da quanto ho osservato, è un parassita endofago delle uova di cicala, che compare allo stato adulto quando comincia la deposizione delle dette uova. Le ova e le larve della *Centrodera* si sviluppano rapidamente e le seconde, se sono quelle della prima generazione, si trasformano in pupa dopo pochi giorni e, se sono quelle della seconda, restano fino all'anno seguente nell'ovo di cicala e nel luglio danno gli adulti che sgusciano dal corion delle ova distrutte e sbucano fuori dal fusticino o rametto attraverso uno dei fori che aveva praticato la cicala per deporre le uova.

La percentuale di uova distrutte da questo parassita endofago negli anni 1917 e 1918 nelle regioni, dove io praticai la raccolta delle uova di Cicale, fu molto bassa, forse inferiore ad 1 %; ciò non fa escludere che in altri anni possa essere anche molto maggiore.
